

CAUDECTOMIA EPIDIDIMARIA EN MACHOS PORCINOS

C. A. Calvo (1), C. M. Vieites (2) y D. Luzzani (3)

Recibido: 20/8/82

Aceptado: 30/5/83

RESUMEN

Se ha demostrado que la presencia y el contacto del verraco con la hembra es la mejor técnica para la identificación de las madres en celo. A su vez, el empleo de machos fértiles enteros para la búsqueda de cerdas en estro puede provocar accidentes reproductivos y el agotamiento de machos valiosos.

Se describe una técnica para lograr la infertilidad permanente en machos sanos de bajo valor económico, pero manteniéndose su libido normal, con el fin de emplearlos en el manejo reproductivo del servicio natural o de la inseminación artificial.

La infertilidad de los machos caudectomizados se comprueba por su uso prolongado en la identificación de hembras en celo y por el método de electroeyaculación, a su vez, se comprueba la normalidad de los tejidos testiculares de los animales intervenidos.

EPIDIDIMARY CAUTECTOMY IN SWINE MALES

SUMMARY

It was demonstrated that the presence and the contact of the boar is the best technique for the heat detection of the sows. On the other side, the use of fertile entire males for the search of in heat sows can produce reproductive accidents and the exhaustion of highly valuable boars. In the present contribution a technique was describe for the attainment of permante infertile males, healthy and of a low economic value, to be used in the reproductive management of the natural service or the artificial insemination.

The absence of fertility of the caudectomized males was verified by the prolonged use in female heat detection and by the electroeyaculation method. The normality of testicular tissue in operated animals was also verified.

INTRODUCCION

El servicio "a mano" o controlado de las hembras porcinas es una técnica universalmente aceptada, puesto que permite el mejor aprovechamiento reproductivo de los ma-

chos y la máxima expresión de la fertilidad de las cerdas; la condición imprescindible para lograr éxito en la aplicación de este método de apareamiento reside en la correcta identificación de las hembras que se encuentran en celo. Esa misma necesidad puede se-

(1) y (2) Departamento de Zootecnia, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453, (1417) Buenos Aires, Argentina

(3) Departamento de Zootecnia, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires, Chorroarín 340, (1417) Buenos Aires, Argentina.

ñalarse para la práctica de la inseminación artificial.

Para la identificación de la cerda en celo, se han desarrollado diferentes métodos, los más comunes consisten en:

- Practicar una acción humana de compresión manual sobre el dorso-lomo de la hembra.
- Emplear diluciones de lavado prepucial o "sprays" comerciales con los que se vaporiza el hocico del animal.
- Emplear cintas magnetofónicas grabadas con la voz de un verraco próximo al salto.
- Una combinación de estímulos olfativos y sensoriales.
- La presencia del verraco.
- El contacto del verraco con la hembra.

Se ha encontrado que los métodos arriba indicados presentan una eficacia porcentual en provocar la inmovilización de las hembras en celo del 49, 81, 71, 90, 97 y 100 por ciento, respectivamente (ITP, 1980). Queda así demostrado que la presencia y el contacto de la hembra con el verraco constituye la técnica más conveniente.

Por otra parte, cuando se emplean machos fértiles enteros pueden provocarse accidentes reproductivos (saltos no deseados) o la inhibición sexual del verraco al impedírsele reiterada y rutinariamente la realización de la cópula, con lo que machos valiosos pueden verse afectados.

En ovinos y desde hace medio siglo, se utiliza la técnica de la vasectomía (corte de los vasos deferentes a la altura del cuello escrotal, realizado sin lesionar al paquete vascular-nervioso que alimenta al testículo) para preparar retajos o machos buscadores, con el fin de ahorrar energías a los carneros reproductores de valor. Estos retajos, machos estériles y sexualmente activos, se utilizan frecuentemente en la práctica de la inseminación artificial para el descubrimiento de la hembra en celo (Calvo, 1979). El objetivo del presente trabajo es el de investigar si, a través de la técnica de la caudectomía epididimaria aplicada sobre machos sanos de reducido valor económico, se logra una detec-

ción acertada de las hembras en celo y se evita la aparición de accidentes reproductivos.

MATERIALES Y METODOS

Se emplearon en las observaciones 8 animales de diferentes edades al momento de la intervención (desde una semana de vida hasta los 5 meses), pertenecientes a las siguientes razas y cruza: uno Duroc Jersey; uno Hampshire; uno cruce Landrace-Duroc y cinco cruces Hampshire-Duroc Jersey.

Los machos caudectomizados fueron criados y alimentados bajo las condiciones normales de una explotación comercial. La técnica de caudectomía epididimaria aplicada consistió en:

- Presentación del animal en decúbito dorsal (Figura 1).
- Higienización rápida de la bolsa escrotal.
- Corte incisivo lineal a bisturi del polo superior de la bolsa escrotal (Figura 2).
- Presión manual sobre la parte inferior de la bolsa escrotal con el fin de lograr la protrusión de la cola del epidídimo (Figura 3).
- Ablación de la cola del epidídimo con tijera curva (Figura 4).
- Aplicación de un repelente para moscas.

El tiempo empleado para la intervención descrita puede estimarse en 3 minutos por ejemplar.

A partir de los 8 meses de edad los machos fueron observados en su comportamiento sexual y en su habilidad para la identificación de las hembras en celo. Dos de esos animales (Cruzas Duroc Jersey-Hampshire) se emplearon durante un año con la finalidad de identificar hembras para la realización de servicios "a mano", en el momento óptimo de su ciclo. También identificaron, durante ese período, a las cerdas que retornaron al celo al no quedar preñadas y que por esa razón fueron eliminadas del rebaño materno. Esos animales trabajaron en un criadero de 60 vientres, organizado para pari-



Figura 1: Presentación del cerdo en decúbito dorsal.



Figura 3: Protrusión de la cola de epidídimo.



Figura 2: Corte con bisturí del polo superior de la bolsa escrotal.



Figura 4: Ablación de la cola de epidídimo con tijera curva.

ciones bimensuales.

Al llegar tres de los machos (un Duroc, un Landrace-Duroc Jersey y uno Hampshire-Duroc Jersey) a la edad de 12 meses, fueron castrados y sus testículos enviados para el correspondiente estudio histológico a la Cátedra de Anatomía y Fisiología Patológica de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires. El resto de los verracos (5) fueron sometidos a electroeyaculación, también a la edad de 12 meses.

RESULTADOS

En la Figura 5 se observan las cicatrices originadas por el corte de la bolsa escrotal en uno de los machos de un año de edad.



Figura 5: Cicatrices en la bolsa escrotal de un macho adulto caudectomizado.

Todos los animales operados, a distintas edades y provenientes de las diversas razas y cruza, mostraron una actividad sexual normal y provocaron el reflejo de inmovilización en cachorras y hembras en celo. En el caso de dos de ellos, esa tarea la desarrollaron rutinariamente por el período de un año en un criadero comercial, recorriendo en los meses de servicio al grupo de hembras dos veces por día, y en los meses siguientes al grupo de hembras ya servidas por otros machos fértiles, una vez por día (comprobación de retornos).

En la Figura 6 se muestran los testículos de un animal caudectomizado; en ellos pue-

den verse las zonas en que se produjo la ablación de la cola del epidídimo. La morfología y el tamaño de esos órganos son normales.

El estudio histológico de los testículos obtenidos en la castración de los machos caudectomizados indicó que sus tubos seminíferos mantuvieron una secuencia normal en la progenie espermática (desde espermatogonia hasta espermatozoide) con presencia de células de Sertoli cuali y cuantitativamente normales; el intersticio presentó abundancia de células intersticiales, hallazgo normal para esta especie.

Los mismos machos sujetos previamente a electroeyaculación produjeron un material caracterizado por la ausencia de espermatozoides y por la presencia de "granos de tapioca" y de células epiteliales.

CONCLUSIONES

La técnica operatoria aplicada para lograr la ablación de la cola del epidídimo en porcinos es una intervención sencilla, rápida y fácilmente superable por los animales a distintas edades, desde una tan temprana como una semana hasta cuando la sufren en plena pubertad (5 meses).

La eficacia del método para lograr la esterilidad de los machos quedó demostrada por la interrupción permanente lograda en el epidídimo y por la electroeyaculación practicada en los animales caudectomizados.

Los machos intervenidos fueron eficaces en la identificación de hembras en celo, provocando en ellas el reflejo de inmovilización. Además, los testículos provenientes de los machos caudectomizados fueron histológicamente normales en cuanto a su producción espermática.

El uso de verracos caudectomizados para la identificación de hembras en celo, evita los accidentes reproductivos probables con el empleo de reproductores enteros, así como el agotamiento sexual de éstos.



Figura 6: Testículos de un macho cuadectomizado; las flechas indican las zonas donde se produjeron las ablaciones de las colas de epidídimo.

Los animales obtenidos a partir de esta -cias S.A.A.I.C., por haber hecho posible la sencilla operación resultaron de gran valor realización de este trabajo. práctico en la conducción reproductiva de un criadero comercial.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el auspicio recibido del Consejo de Ciencia y Técnica de la Provincia de Buenos Aires y Santa Rosa Estan-

BIBLIOGRAFIA

- 1) Institut Technique du Porc., 1980. "Une re-production maitrisee", ficha técnica N° 2 "Le diagnostic de gestación". I.T.P., Francia.
- 2) Calvo, C. A., 1979. "Caudectomía epididimaria en corderos", Informe Final Plan 146, C.A.F.T.A., Buenos Aires, República Argentina.